



(3,000円)

実用新案登録願 (30)

昭和 52 年 5 月 20 日

特許庁長官殿

通

1 考案の名称

ソウチ
自動ドライバー装置

2 考案者

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 前田 八起
(ほか4名)

3 実用新案登録出願人

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
名称 (582) 松下電器産業株式会社
代表者 山下 俊彦

4 代理人 〒 571

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 (5971) 弁理士 中尾敏男

(ほか1名)

(連絡先 電話(東京)437-1121 特許分室)

5 添付書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状
- (4) 願書副本

1 通

1 通

1 式通
1 在通



52 065560

53-160098

明 細 書

1、考案の名称

自動ドライバー装置

2、実用新案登録請求の範囲

筒状のホルダー内にドライバービットを上下動自在に設け、上記ドライバービットの中間部分に径大部を設け、この径大部の上部にテーパ部を設け、上記ホルダー内に上記径大部の外周と接する規制部を設けるとともに下方にビスを挾持する挾持部を設け、上記ドライバービットの先端部がビスの頭部とかみ合った後に上記ドライバービットの下降とともに上記規制部内を下降する上記径大部が上記規制部から脱け出るよう上記規制部と上記径大部との長さを設定した自動ドライバー装置。

3、考案の詳細な説明

本考案は自動ドライバー装置に関するものであり、部品と部品をビスで締め付けて固定する際に用いる自動組立用の自動ドライバー装置において、ドライバーが確実にビスの頭部とかみ合いかつドライバーが回転する際には最小限の摩擦で回転で

53-160098

きるようにする装置を提供することを目的とするものである。

従来の装置の一例を第1図に示す。第1図において1はドライバービットであり細長い棒状をなし、円筒状のホルダー2に内蔵されている。上記ホルダー2の下端には上記ドライバービット1の外周にちょうど沿う規制部3とワッシャ付ビス4を挾持できる挾持部5が設けられている。6は被取付体であり、ビスを螺合するための細い下孔7がすでに形成されている。この構成ではドライバービット1は規制部3に位置ずれのないように周囲を押えられており、制御装置によってドライバービット1がまっすぐ下降し、ビス4の頭部とかみ合い、さらに下降してビス4を下孔7に螺合するよう回転する際、上記下孔7が正規の位置から少しずれていると、ビス4が傾斜し、それにつれてドライバービット1も傾斜したまま回転することになる。これでは、ドライバービット1と規制部3とが不必要な摩擦を生じることになり、ドライバービット1を回転させるモータの締め付けト

トルクが十分にビスに伝達されず、締め付けトルクのばらつきの原因となり、さらにはドライバービット1がビス4に追従できず空回りする原因ともなってしまうものである。

第2図に他の従来例を示す。この例では規制部8が第1図のものと相違し、ドライバービット1と接しないようにしてあるので、ドライバービット1はフリーの状態となり、回転時に不要な摩擦は生じない。しかしながら、ドライバービット1の中心が確実に定まらないので、ドライバービット1が下降したときビス4の頭部とかみ合いにくくなり、ドライバービット1の空回りが生じる原因となるものである。

本考案は上述の欠点をなくし、ビスに確実にドライバービットがかみ合いかつドライバービットの摩擦を最小限におさえた自動ドライバー装置を提供するものであり、以下本考案の一実施例を図面を用いて説明する。

第2図にドライバービット9を示す。全体が細い円柱状に形成されているこのドライバービット

4

9は下方寄りの部分に径大部10が一体に設けられ、この径大部10の上面には細い円柱状部分と径大部10をつなぐテーパ部11が設けられている。12はビスの頭部とかみ合う先端部である。第3図にこのドライバービット9の周辺部を示す。上記ドライバービット9は円筒状のホルダー13内に内蔵され、このホルダー13の下端には上記径大部10の外周と接する規制部14が設けられ、この規制部14の下端にはビス16を挟持する挟持部15が設けられている。17は被取付体であり、ビス16を螺合するための細い下孔18がすでに形成されている。

制御装置の出力によって、ビス締め動作が開始すると、第4図に示すようにホルダー13が下降し、ドライバービット9もまたホルダー13内で下降する。このときドライバービット9の下降量の方がホルダー13の下降量よりも多いので、径大部10は規制部14から下方へ抜け出すが、抜け出る直前に先端部12がビス16の頭部とかみ合うので、ドライバービット9の中心はくるうこ



となく正しく保たれ、確実にビス16の頭部と
み合うものである。その後第5図に示すように、
ホルダー13は下降せず、ドライバービット9の
みが回転しながら下降し、ビス16を被取付体17
に螺合する。ビス16を螺合する時には径大部10
は規制部14から完全に分離し、余分の摩擦が生
ずることなく、なめらかにドライバービット9は
回転し、しかもビス16が多少傾斜しても回転に
は全く支障を生ずるものではない。

第6図にドライバービット9が傾斜した例を示
す。

第6図においてホルダー13の中心線19に対
し、ドライバービット20の中心線20が傾斜し
ている。しかしながらドライバービット20のど
の部分も規制部14に接触しておらず、従来例に
示すような欠点は生じないものである。

ビス締めを終了したドライバービット20は上
昇し、第3図に示す状態に戻る。このとき径大部
10の上部にテーパ部11が形成してあるので、
規制部14内に無理なくおさまるものである。

以上のように本考案によれば、ドライバーをビスにかみ合わせるまでは規制部で正しく中心を合わせておきかみ合った後は規制部による規制を解除し、摩擦なくなめらかにドライバービットを回転させてビス締めを行うことができ、作業能率良く装置の信頼性も高いものである。

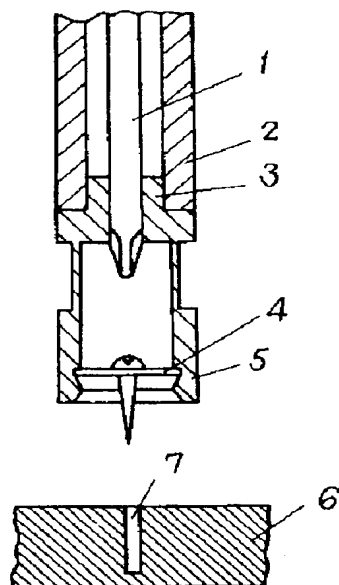
4、図面の簡単な説明

第1図、第2図はそれぞれ従来の自動ドライバー装置の断側面図、第3図は本考案の自動ドライバー装置に用いるドライバービットの一実施例における側面図、第4図、第5図、第6図、第7図はそれぞれ同装置の断側面図である。

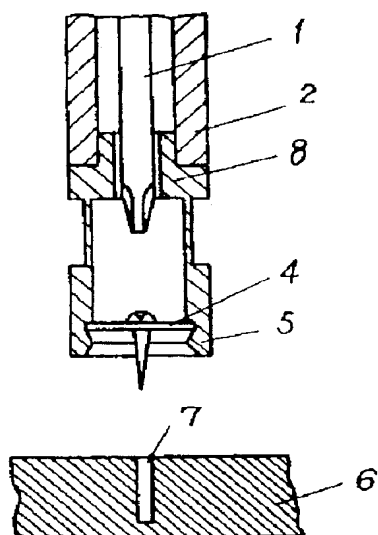
9 ドライバービット、10 径大部、
11 テーパー部、12 先端部、13
..... ホルダー、14 規制部、15
挟持部、16 ビス、17 被取付体。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



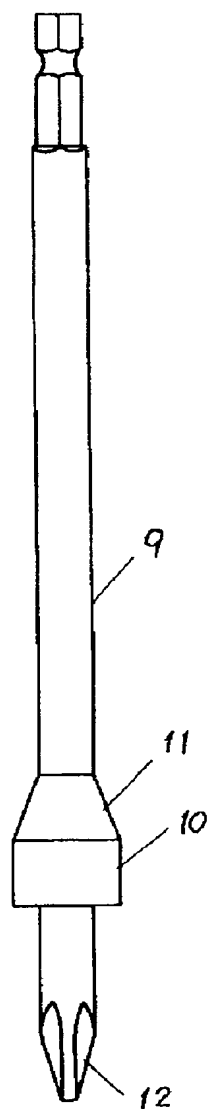
160098 $\frac{1}{4}$

代理人の氏名

井理士 中 尾 敏 男

ほか1名

第 3 図



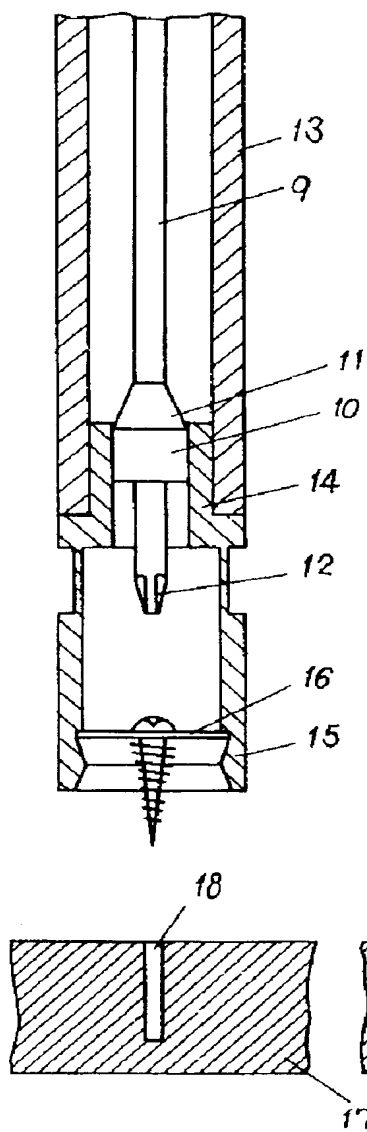
160098 $\frac{2}{4}$

代理人の氏名

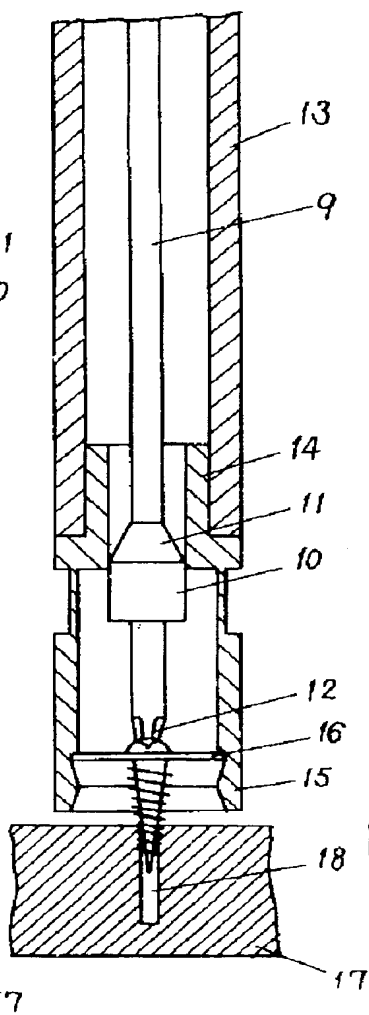
弁護士 中 尾 敏 男

ほか1名

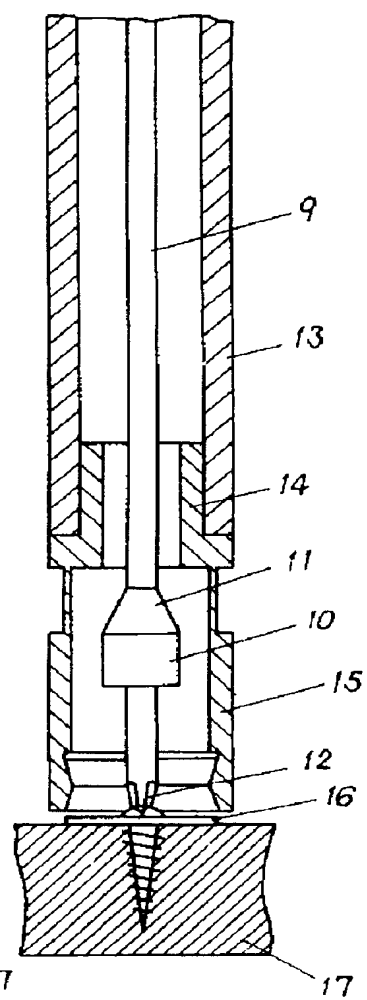
第 4 図



第 5 図



第 6 図



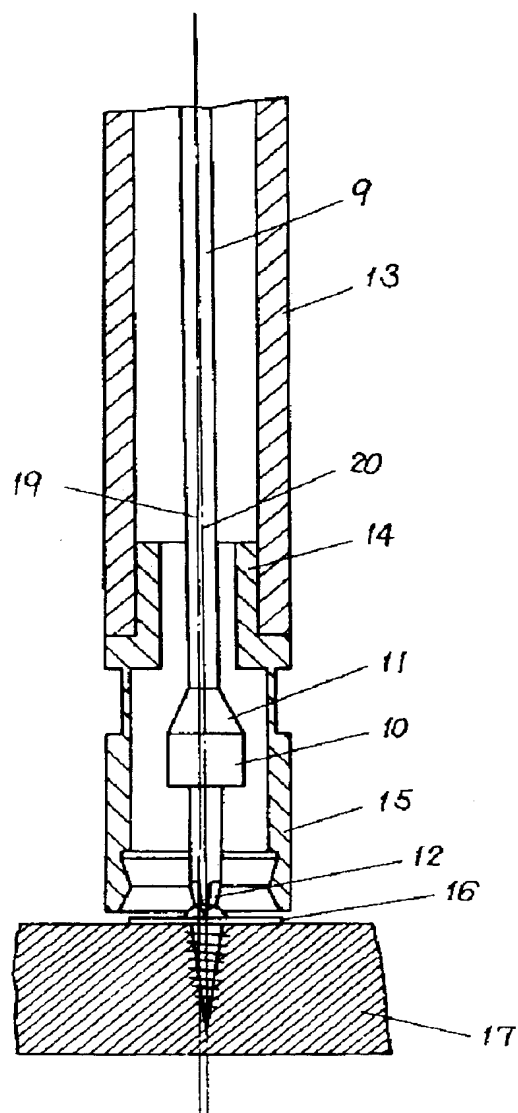
100098 3
4

代理人の氏名

弁護士 中 尾 敏 男

ほか 1 名

第 7 図



28 $\frac{4}{4}$

代理人の氏名

弁護士 中 尾 敏 男

ほか1名

6 前記以外の考案者および代理人

(1) 考案者

住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社 内 堀 口 敏 明
住 所	同 所
氏 名	ヤマ 田 忠 ヨシ
住 所	同 所
氏 名	ソノ 田 カズ ミ
住 所	同 所
氏 名	サ 佐 コ 田 モト ミ

(2) 代理人

住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社内 (6152) 弁理士 栗 野 重 孝



53.160078